

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

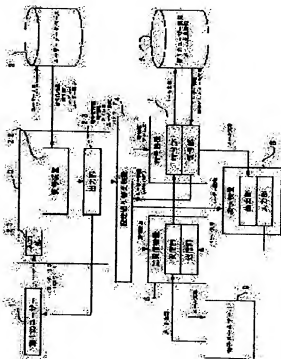
(11)Publication number : 2000-231523

(43)Date of publication of application : 22.08.2000

(51)Int.Cl. G06F 13/00
G06F 12/14
H04L 12/54
H04L 12/58

(21)Application number : 11-033818 (71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD
(22)Date of filing : 12.02.1999 (72)Inventor : TOYODA SHIGEKI

(54) ELECTRONIC MAIL SYSTEM



(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make it possible to hold secret even when a recorder in which information such as an electronic mail sentence is recorded is read by other persons and also to easily perform complicated processing such as enciphering and decoding without imposing excessive burden on a user.

SOLUTION: This system is provided with a user confirming means 2 which confirms that a password agreeing to a user ID is inputted according to inputted user ID, password and logs in a user and also decodes a cryptographic key enciphered with the inputted password, a user database 3 which returns the decoded

cryptographic key to the means 2 with the user ID sent from the means 2, a transmitter-receiver 6 which transmits and receives an electronic mail sentence and an enciphering means 7 which enciphers a mail sentence received by the transmitter-receiver 6 with the cryptographic key, stores it in a cryptography database 5 and decodes an enciphered mail sentence with the cryptographic key when the enciphered mail sentence is read.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.09.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]
26.04.2005

[Kind of final disposal of application other
than the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード(参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G 5 B 0 1 7
12/14	3 2 0	12/14	3 2 0 C 5 B 0 8 9
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B 5 K 0 3 0
12/58			9 A 0 0 1
審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 E D)			

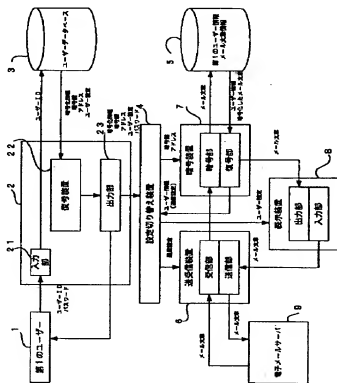
(21) 出願番号	特願平11-33818	(71) 出願人	000004329 日本ビクター株式会社 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地
(22) 出願日	平成11年2月12日(1999.2.12)	(72) 発明者	豊田 茂樹 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内
		Fターム(参考)	5B017 AA06 BA05 BA07 BB03 CA16 5B089 GA21 GB04 JA31 JB22 KA12 KB06 KH30 LB04 LB14 5K030 GA15 HA06 JT02 KA06 KA07 LA07 LD19 LD20 9A001 BB04 EE02 EE03 EE04 FF03 JJ02 JJ14 KK00 LL03

(54)【発明の名称】 電子メールシステム

(57) 【要約】

【課題】 電子メール文章などの情報が記録された記録装置を他人に閲覧された場合でも秘密を保持することができ、また、暗号化や復号化などの複雑な処理をユーザーに余計な負担をかけることなく容易に行う。

【解決手段】 入力したユーザー 1 ID 及びパスワードによってユーザー 1 ID に合致したパスワードが入力されたことを確認してユーザーのログインを行うと共に、入力されたパスワードによって暗号化した暗号鍵を復号するユーザー確認手段 2 と、ユーザー確認手段 2 から送られるユーザー 1 ID によって、復号化した暗号鍵をユーザー確認手段 2 に返すユーザーデータベース 3 と、電子メール文章を送受信する送受信装置 6 と、送受信装置 6 によって受信したメール文章を暗号鍵によって暗号化して暗号文データベース 5 に保存し、暗号化したメール文章を開読する際には暗号鍵によって復号化する暗号手段 7 とを備える。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数のユーザー又は同一のユーザーが複数の通信設定を所有して同一の端末を使用する電子メールシステムにおいて、

前記複数のユーザー又は同一のユーザーが入力するユーザー ID 及びパスワードによってユーザー ID に合致したパスワードが入力されたことを確認してユーザーのログインを行うと共に、入力された前記パスワードによって暗号化した暗号鍵を復号するユーザー確認手段と、

前記ユーザー確認手段から送られる前記ユーザー ID によって、前記復号化した暗号鍵を前記ユーザー確認手段に返すユーザーデータベースと、

電子メール文章を送受信する送受信装置と、

前記送受信装置によって受信したメール文章を前記暗号鍵によって暗号化して暗号文データベースに保存し、前記暗号化したメール文章を閲覧する際には前記暗号鍵によって復号化する暗号手段とを備えることを特徴とする電子メールシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子メールシステムに係り、特に複数のユーザーが同一の電子メールシステムをしようする場合でも、個々のユーザーの秘密保持を確実に行うことができる電子メールシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、ネットワークが全世界的に広がり、各端末間でテキストデータを送受信する電子メールシステムが使用されている。

【0003】 ユーザーが電子メールを送受信する場合、同一の電子メールシステムを複数のユーザーで使用する、この電子メールシステムに複数の通信設定を用意することで対応が可能となる。なお、一人のユーザーが複数のメールアドレスを使用するときにも複数の通信設定を用意することで対応が可能であり、ここでは同一のシステムを複数のユーザーで使用するときに同様に扱う。

【0004】 このように複数の通信設定を使用した電子メールシステムでは、各ユーザー（各通信設定）ごとにメールボックスが作成され、このメールボックスに設けたデータベース内に通信設定や送受信される電子メール文書、電子メールと共に受信される添付ファイルなどが保管されている。メールボックス側では他のユーザーが通信設定、電子メール文書、添付ファイルなどの情報を閲覧できないように、メールボックスを開くためのパスワードを要求し、通信設定や電子メール文書、添付ファイルなどの情報を保護している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述した電子メールシステムを利用して情報を送受信する場

2

合、以下のような問題がある。即ち、各ユーザー毎に設けられたメールボックスを保護するためにはメールボックスを開くためのパスワードを設定する必要があるため、ユーザーはパスワードを別々に設定する必要があり負担が大きくなるという問題があった。

【0006】 また、夫々のパスワードを同じパスワードに設定しても、通信設定や電子メール文書、添付ファイルなどの情報をデータベースに保管する場合、電子メールシステムの記録装置におけるデータベースの保管場所がわかれれば容易に内容を閲覧することが可能であり、電子メールシステムによって機密性の高い情報を含んだデータを受信するには大きな危険が伴うという問題があった。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は上述した課題を解決するために、複数のユーザー又は同一のユーザーが複数の通信設定を所有して同一の端末を使用する電子メールシステムにおいて、前記複数のユーザー又は同一のユーザーが入力するユーザー ID 及びパスワードによってユーザー ID に合致したパスワードが入力されたことを確認してユーザーのログインを行うと共に、入力された前記パスワードによって暗号化した暗号鍵を復号するユーザー確認手段 2 と、前記ユーザー確認手段 2 から送られる前記ユーザー ID によって、前記復号化した暗号鍵を前記ユーザー確認手段 2 に返すユーザーデータベース 3 と、電子メール文章を送受信する送受信装置 6 と、前記送受信装置 6 によって受信したメール文章を前記暗号鍵によって暗号化して暗号文データベース 5 に保存し、前記暗号化したメール文章を閲覧する際には前記暗号鍵によって復号化する暗号手段 7 とを備えることを特徴とする電子メールシステムを提供するものである。

【0008】

【発明の実施の形態】 以下、本発明に係る電子メールシステムの一実施例について図面を参照して説明する。同図によれば、1 は第 1 のユーザーであり、2 はユーザー確認装置である。ユーザー確認装置 2 は入力部 21 と復号部 22 と出力部 23 とからなり、第 1 のユーザー 1 は入力部 21 によってユーザー ID 及びパスワードを入力する。入力されたユーザー ID に基づいてユーザーデータベース 3 に記憶されている暗号化された情報（暗号鍵、暗号文章の格納されているデータベースのアドレス、ユーザー設定）を取得し、入力されたパスワードに基づいて暗号化された情報を復号部 22 によって復号化する。復号が成功したときには第 1 のユーザー 1 が入力したユーザー ID 及びパスワードが合っていることと確認できるため、出力部 23 から設定切り替え装置 4 へ暗号鍵、暗号文章の格納されているデータベースのアドレス、パスワード、ユーザー設定を出力する。

【0009】設定切り替え装置4には、送受信装置6、暗号装置7、表示装置8が接続されており、設定切り替え装置4から送受信装置6にはパスワードを含む通信設定が、設定切り替え装置4から暗号装置6には暗号鍵と暗号文章データベース5のアドレスが、設定切り替え装置4から表示装置8にはユーザー設定情報がそれぞれ送られる。

【0010】送受信装置6では、設定切り替え装置4により送られた通信設定により電子メールサーバ9へアクセスすることができ、電子メールの送受信をプロトコルに従い行う。このとき、電子メールサーバ9のパスワードはユーザーが入力したパスワードを使用する。また、送受信装置6で受信したメール文章は暗号装置7に送られ、暗号鍵によって暗号化されて暗号文章データベース5に記録される。

【0011】暗号装置7では、設定切り替え装置4によって送られてきたユーザーデータベース3に記録されている暗号鍵を取り寄せ、暗号文章を取り寄せた暗号鍵によって復号する。復号された情報であるユーザー情報とメール文章は設定切り替え装置4、表示装置8にそれぞれ送られる。

【0012】表示装置8では第1のユーザー1が入力したメール文章を送受信装置6の送信部に送り、電子メールサーバ9に送る。

【0013】このような構成の電子メールシステムについて、電子メールを受信した場合の動作を図1と共に説明する。電子メールサーバ9に格納されている電子メールは、送受信装置6の受信部に送られる。更に受信した電子メールのメール文章は暗号装置7の暗号部に送られる。暗号化には暗号鍵が使用されるが、これは、第1のユーザー1が入力したユーザーIDとパスワードによってユーザー確認装置2がユーザーデータベース3から暗号化情報として引き出されたもので、設定切替え装置4を介して暗号装置7に入力されている。なお、ユーザーデータベースからは暗号鍵と共に暗号文章データベース5上のアドレス情報とユーザー設定も引き出されており、暗号文章データベース5上のアドレス情報は暗号鍵と共に暗号装置7に送られている。暗号装置7の暗号部では暗号鍵によってメール文章を暗号化し、アドレス情報によって暗号化したメール文章を暗号文データベース

5へ送っている。

【0014】次に、このような構成の電子メールシステムについて、電子メールを送信する場合の動作を図1と共に説明する。第1のユーザー1が表示装置8の入力部より入力したメール文章は送受信装置6の送信部へと送られ、更に電子メールサーバへ送られる。一方、このメール文章は暗号装置7へと送られる。そして、暗号装置7の暗号部では暗号鍵によってメール文章及び送信記録を暗号化し、暗号文データベース5へ送ること、ユーザーが送信したメール文章及び送信記録を保存することができる。

【0015】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明に係る電子メールシステムによれば、ユーザー毎に所有される電子メール文章などの情報をユーザー毎に異なる暗号鍵によって暗号化することにより、電子メール文章などの情報が記録された記録装置を他人に閲覧された場合でも秘密を保持することができ、また、暗号方式及び暗号鍵についてもユーザーが入力したログインのためのパスワードを使用してシステムが管理しているので、暗号化や復号化などの複雑な処理をユーザーに余計な負担をかけることなく容易に行うことができる。更に、パスワードの変更に対しても、パスワードによって暗号化されるのは暗号鍵のみであるから、パスワードの変更時における記録情報の書き替えを容易とすると共に、パスワード自体が記録装置に保存されないため信頼性の高い電子メールシステムを構築することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る電子メールシステムの一実施例を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1 第1のユーザー
- 2 ユーザー確認装置
- 3 ユーザーデータベース
- 4 設定切り替え装置
- 5 暗号文データベース
- 6 送受信装置
- 7 暗号装置
- 8 表示装置
- 9 電子メールサーバ

【図1】

